

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 478 926 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91113182.9**

(51) Int. Cl.⁵: **H04N 5/60**

(22) Anmeldetag: **06.08.91**

(30) Priorität: **05.10.90 DE 4031592**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.04.92 Patentblatt 92/15

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB IT

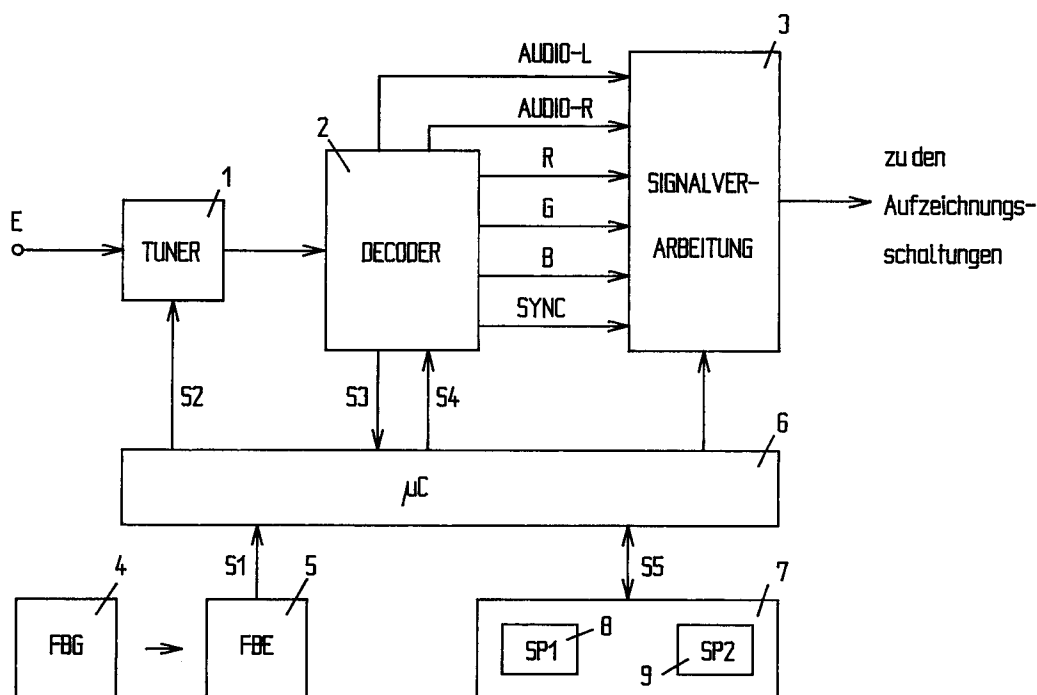
(71) Anmelder: **GRUNDIG E.M.V.**
Elektro-Mechanische Versuchsanstalt Max
Grundig holländ. Stiftung & Co. KG.
Kurgartenstrasse 37
W-8510 Fürth/Bay.(DE)

(72) Erfinder: **Hilpert, Werner, Grundig E.M.V., Max**
Grundig
holländ. Stiftung & Co KG, Kurgartenstrasse
37
W-8510 Fuerth(DE)

(54) **Fernsehsignalempfangsvorrichtung zum Empfang von Fernsehsignalen mit mehreren Sprachkanälen.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Fernsehsignalempfangsvorrichtung zum Empfang von Fernsehsignalen, bei denen die den Bildinhalt begleitende Sprachinformation simultan in verschiedenen Sprachen ange-

boten wird. Zur Sprachauswahl wird ein bereits im Empfangsgerät abgespeichertes Kennsignal für die Sprache verwendet, die zur Darstellung von Benutzerführungsinformationen ausgewählt wurde.



EP 0 478 926 A2

Die Erfindung betrifft eine Fernsehsignalempfangsvorrichtung mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen .

Ausgangspunkt für das Satelliten - Fernsehen ist der Gedanke , eine länderübergreifende Übertragung von Fernsehsendungen vorzunehmen . Hierzu soll für alle Länder ein gemeinsamer Bildinhalt übertragen werden . Die zugehörige Tonübertragung soll aber in vielen verschiedenen Sprachen erfolgen , so daß beispielsweise Zuschauer in Deutschland den Ton in deutscher Sprache , Zuschauer in England den Ton in englischer Sprache , Zuschauer in Frankreich den Ton in französischer Sprache empfangen können , usw . Zum Herausuchen der gewünschten Sprache muß der Benutzer eine oder mehrere Tasten betätigen , welche entweder am Empfangsgerät selbst oder an einer Fernbedienung angeordnet sind . Dies ist aber umständlich und zeitaufwendig .

Aus der EP-A-0239760 ist es bereits bekannt , vor der Inbetriebnahme eines Empfangsgerätes verschiedenen Sprachen verschiedene Prioritäten zuzuordnen und diese Prioritätszuordnung im Empfangsgerät abzuspeichern . Beim Empfang eines Fernsehsignals wird dann aus den angebotenen Sprachen stets diejenige mit der höchsten Priorität herausgesucht und wiedergegeben .

Weiterhin ist aus der Zeitschrift "hifi & tv " , Heft 15 , S.5 , ein Videorecorder bekannt , bei dessen Programmierung Benutzerführungsinformationen auf dem Bildschirm eines angeschlossenen Fernsehempfängers dargestellt werden . Diese Benutzerführungsinformationen können in einer von mehreren Sprachen angezeigt werden . Die Auswahl der gewünschten Sprache erfolgt mittels der Fernbedienung des Videorecorders .

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin , einen Weg aufzuzeigen , wie bei einer Fernsehsignalempfangsvorrichtung mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen aus den gemeinsam mit dem Bildinhalt übertragenen Sprachen automatisch diejenige herausgesucht wird , die den Bedürfnissen des Zuschauers am ehesten gerecht wird .

Diese Aufgabe wird bei einer Fernsehsignalempfangsvorrichtung mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst .

Die Vorteile der Erfindung bestehen insbesondere darin , daß zum Heraussuchen der Sprache , die den Bedürfnissen des Zuschauers am ehesten gerecht wird , eine im Empfangsgerät ohnehin vorhandene Information verwendet wird . Weitere vorteilhafte Eigenschaften der Erfindung ergeben sich aus der Erläuterung eines Ausführungsbeispiels anhand der Figur .

Diese zeigt einen Satelliten-Tuner 1 , einen D2-

MAC-Decoder 2 , eine Signalverarbeitungsschaltung 3 , einen Fernbedienungsgeber 4 , einen Fernbedienempfänger 5 , einen Mikrocomputer 6 und einen Speicherblock 7 , welcher eine erste Speichereinheit 8 und eine zweite Speichereinheit 9 aufweist . Die gezeigten Schaltungsteile können beispielsweise Bestandteile eines Videorecorders oder eines Fernsehempfängers sein . Im folgenden wird davon ausgegangen , daß die gezeigten Schaltungsteile in einem Videorecorder angeordnet sind .

Beispielsweise bei der ersten Inbetriebnahme des Videorecorders kann der Benutzer festlegen , in welcher Sprache bei späteren Programmiervorgängen (Senderprogrammierung , Aufzeichnungsprogrammierung) eine Benutzerführung am Bildschirm eines an den Videorecorder angeschlossenen Fernsehempfängers erfolgen soll . Dazu sind im ersten Speicherbereich 8 des Speicherblocks 7 verschiedensprachige Benutzerführungsinformationen abgespeichert , aus denen mittels des Fernbedienungsgebers 4 eine ausgewählt werden kann .

Dieser Auswahlvorgang erfolgt dadurch , daß durch Betätigung einer Taste auf dem Fernbedienungsgeber 4 dem Mikrocomputer 6 über den Fernbedienempfänger 5 ein Steuersignal S1 zugeführt wird , aufgrund dessen der Mikrocomputer 6 eine ebenfalls in der ersten Speichereinheit 8 abgespeicherte Übersichtsseite abrufen , auf der die Sprachen , in denen eine Benutzerführung möglich ist , tabellarisch aufgelistet sind . Die gewünschte Sprache wird unter Verwendung des Fernbedienungsgebers 4 mittels eines Cursors markiert . Danach wird eine auf dem Fernbedienungsgeber angeordnete Übernahmetaste betätigt , wodurch ein zweites Kennsignal eingegeben wird , welches über den Fernbedienempfänger dem Mikrocomputer 6 zugeführt wird und von dort aus über die Leitung S5 im zweiten Speicherbereich 9 des Speicherblocks 7 abgespeichert wird . Bei diesem zweiten Speicherbereich 9 handelt es sich ebenso wie beim ersten Speicherbereich 8 um einen nichtflüchtigen Speicher , so daß das die gewünschte Sprache beschreibende zweite Kennsignal auch nach dem Ausschalten der Fernsehsignalempfangsvorrichtung gespeichert bleibt .

Soll nach der Abspeicherung des genannten zweiten Kennsignals Benutzerführungsinformation - beispielsweise zur Programmierung des Empfangsgerätes - dargestellt werden , so erfolgt diese Darstellung stets in der durch das zweite Kennsignal festgelegten Sprache .

Von diesem zweiten , abgespeicherten Kennsignal wird auch beim Empfang eines Satellitenfernsehsignals mit mehreren , verschiedensprachigen Tonkanälen Gebrauch gemacht , wie im folgenden gezeigt wird .

Beim Empfang eines Satellitenfernsehsignals

werden dem Eingang E von der sog. " Outdoor-Unit " einer Satellitenempfangsanlage gelieferte Satellitenfernsehsignale zugeführt . Im Satelliten-Tuner 1 wird unter Verwendung eines vom Mikrocomputer 6 erzeugten Steuersignals S2 das in einem der Kanäle übertragene Satellitenfernsehsignal , bei dem es sich beispielsweise um ein D2-MAC-Satellitenfernsehsignal handelt , extrahiert und in ein D2-MAC-Basisbandsignal umgewandelt , welches am Ausgang des Satelliten-Tuners 1 zur Verfügung gestellt wird . Der grundsätzliche Aufbau eines D2-MAC-Signals ist beispielsweise in den Zeitschriften "RTM",1985,H.5,S.229-246 und "NTZ",1986,H.1,S.18-23 beschrieben.

Das D2-MAC-Basisbandsignal , in welchem verschiedensprachige Tonsignale enthalten sind , wird einem D2-MAC-Decoder 2 zugeführt , wie er beispielsweise im Service-Manual des Satelliten-Receivers STR202-D2MAC der Anmelderin gezeigt ist . Dem D2-MAC-Decoder 2 wird vom Mikrocomputer 6 ein Steuersignal S4 zugeführt , welches eine von mehreren Sprachen charakterisiert . Der D2-MAC-Decoder 2 wandelt die im Zeitmultiplex innerhalb der einzelnen Zeilen des D2-MAC-Basisbandsignals übertragenen Chrominanz- und Luminanzsignale in Komponentensignale R,G,B um . Weiterhin extrahiert der D2-MAC-Decoder 2 in Ansprache auf das Steuersignal S4 aus dem im D2-MAC-Basisbandsignal im Zeitmultiplex mit den Chrominanz- und Luminanzsignalen übertragenen Datenpaket , innerhalb dessen die verschiedensprachigen Tonsignale und jeweils zugehörige erste Kennsignale enthalten sind , diejenigen Datenblöcke , in denen das durch das Steuersignal S4 charakterisierte Sprachsignal übertragen wird . Das extrahierte Sprachsignal wird am Ausgang des D2-MAC-Decoders 2 in Form eines ersten Tonsignals , welches dem linken Tonkanal entspricht , und eines zweiten Tonsignals , welches dem rechten Tonkanal entspricht , zur Verfügung gestellt . Weiterhin wird im D2-MAC-Decoder 2 ein Synchronsignal erzeugt .

Das zur Auswahl des Sprachkanals verwendete Steuersignal S4 wird wie folgt erzeugt : Die im D2-MAC-Decoder 2 aus dem D2-MAC-Basisbandsignal extrahierten ersten Kennsignale , die Auskunft darüber geben , in welchen Sprachen die den Bildinhalt begleitenden Toninformationen angeboten werden , werden über eine Leitung S3 dem Mikrocomputer 6 zugeführt und dort mit dem in der ersten Speichereinheit 8 abgespeicherten zweiten Kennsignal verglichen . Ergibt der genannte Vergleich , daß die durch das zweite Kennsignal vorgegebene Sprache als den Bildinhalt begleitende Ton - bzw. Sprachinformation vorliegt , dann erzeugt der Mikrocomputer 6 das Steuersignal S4 derart , daß die durch das abgespeicherte zweite Kennsignal charakterisierte Sprache ausgewählt wird.

Die Ausgangssignale des D2-MAC-Decoders 2 werden einer Signalverarbeitungsschaltung 3 zugeführt und dort in bekannter Weise in aufzeichenbare Signale umgewandelt .

Bei der Erfindung wird somit ein bereits im Empfangsgerät abgespeichertes Kennsignal für diejenige Sprache , die der Zuschauer zur Darstellung von Benutzerführungsinformationen ausgewählt hat , auch zur Sprachauswahl beim Vorliegen von simultan angebotenen , verschiedensprachigen Tonkanälen verwendet .

Patentansprüche

1. Fernsignalempfangsvorrichtung zum Empfang von Fernsehsignalen ,bei denen die den Bildinhalt begleitende Sprachinformation simultan in verschiedenen Sprachen angeboten wird , wobei zusätzlich zur Bild- und Sprachinformation erste Kennsignale übertragen werden , welche die einzelnen übertragenen Sprachen charakterisieren und einen selektiven Zugriff auf jede dieser Sprachen erlauben , mit

- einer ersten Speichereinheit zur Abspeicherung von Datensätzen , von denen jeder Benutzerführungsinformationen in einer von mehreren Sprachen enthält ,
- einer Bedieneinheit zur Eingabe eines zweiten Kennsignals , mittels dessen einer dieser Datensätze zur Darstellung auf einer Anzeigeeinheit ausgewählt wird ,
- einer zweiten Speichereinheit zur Abspeicherung des zweiten Kennsignals , und
- einer Decoderschaltung , die die in einem durch ein Steuersignal charakterisierten Sprachkanal übertragenen Signale extrahiert ,

dadurch gekennzeichnet, daß eine Steuereinheit (6) vorgesehen ist , in der beim Empfang eines Fernsehsignals ein Vergleich der zusammen mit dem Fernsehsignal übertragenen ersten Kennsignale mit dem abgespeicherten zweiten Kennsignal erfolgt und die beim Vorliegen eines positiven Vergleichsergebnisses das Steuersignal (S4) für die Decoderschaltung (2) derart erzeugt , daß die durch das abgespeicherte zweite Kennsignal charakterisierte Sprache ausgewählt wird .

